



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MENGANALISA
KERUSAKAN KENDARAAN BERMOTOR 4-TAK
MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINNING**

Disusun Oleh :

Nama	: Taufiq
NIM	: 2007-53-009
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknik

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Taufiq
NIM : 2007-53-009
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Aplikasi Berbasis Web Untuk Menganalisa Kerusakan
Kendaraan Bermotor 4-Tak Menggunakan Metode
Forward Chaining
Pembimbing I : Yudie Irawan, M.Kom
Pembimbing II : Syafiul Muzid, ST
Dilaksanakan : Semester Genap Tahun 2011/2012

Telah Disetujui Oleh Pembimbing Untuk Penguji

Kudus, Mei 2012

Yang Mengusulkan

Taufiq

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Yudie Irawan, M.Kom

Syafiul Muzid, ST

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Taufiq
NIM : 2007-53-009
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Aplikasi Berbasis Web Untuk Menganalisa Kerusakan
Kendaraan Bermotor 4-Tak Menggunakan Metode
Forward Chaining
Pembimbing I : Yudie Irawan, M.Kom
Pembimbing II : Syafiul Muzid, ST
Dilaksanakan : Semester Genap Tahun 2011/2012

Kudus, September 2012

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal September 2012

Dan dinyatakan _____

Kudus, September 2012

Penguji Utama

Penguji I

Penguji II

Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs

Putri Kurnia Handayani, S.Kom

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Rochmad Winarso, ST,MT

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Selalu ada titik jalan keluar jika kita mau berusaha”

“Yakin dan optimis pada diri sendiri itulah kunci utama meraih kesuksesan”

“Jangan mengabaikan hal-hal yang kecil karena disitulah awal dari sebuah yang hal besar”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Keluarga yang selalu memberikan support baik do'a maupun dana.
2. Adik – adikku tersayang.
3. Keluarga kedua yang ada di kudu.
4. Almamater.

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul "*Aplikasi Berbasis Web Untuk Menganalisa Kerusakan Kendaraan Bermotor 4-Tak Menggunakan Metode Forward Chaining*" telah dilaksanakan dengan tujuan untuk Sistem ini rencananya akan dibangun untuk menganalisa kerusakan sepeda motor 4-tak. Sistem Informasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan dengan UML. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Dreamwaver 8.0* dan *Xampp*

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat menjadi solusi untuk dijadikan media pembelajaran yang mudah dan murah. User tinggal berhadapan dengan komputer yang terhubung dengan internet dan langsung menggunakan aplikasi ini dengan mudah dan gratis.

Kata Kunci : Sistem Pakar, 4-tak

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuk-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan berbekal keterbatasan-keterbatasan pada diri penulis

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya laporan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp.Pa, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Yudie Irawan, M.Kom selaku pembimbing I. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat dan nasehat yang bapak berikan selama bimbingan.
4. Syafiul Muzid, selaku Pembimbing II atas bimbingan dan bantuannya selama penyusunan proposal, pembuatan tugas akhir hingga akhir penulisan laporan.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dalam bentuk do'a maupun dana.
6. Teman – teman angkatan 2007 yang senasip, seperjuangan. Jangan takut kita pasti bisa wisuda walau agak telat.
7. Semua pihak yang telah ikut membantu terselesaikannya tugas akhir ini.

Semoga laporan ini dapat menjadi sumbangsih bagi penulis khususnya dan rekan-rekan akademis. Apabila di dalam penulisannya ada yang kurang ataupun salah, mohon koreksinya dan harap maklum adanya.

Kudus, Juni 2012

Penulis

Taufiq

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Skripsi	3
1.5. Tinjauan Pustaka.....	3
1.6. Manfaat Skripsi	4
1.7. Metodologi Penelitian	4
1.7.1. Sumber Data	4
1.7.1.1. Sumber Data Primer	3
1.7.1.2. Data Sekunder	5
1.7.2. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.3. Metode Pengembangan Sistem	5
1.7.4. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Aplikasi	8
2.2. Aplikasi Web	8

2.3. Sistem Pakar	
2.3.1. Modul Penyusun Sistem Pakar	
2.3.2. Struktur Sistem Pakar	10
2.3.3. Teknik Representasi Pengetahuan	11
2.4. Mesin Inferensi	12
2.5. Sepeda Motor 4-Tak.....	16
2.5.1. Sejarah	16
2.5.2. Prinsip Kerja	17
2.5.3. Jenis Kerusakan Sepeda Motor 4-Tak.....	17
2.6. Data	20
2.7. Internet	20
2.8. Web Server	20
2.9. World Wide Web (WWW).....	21
2.10. Pengenalan Personal Home Page (PHP)	21
2.10.1. Sejarah PHP	22
2.10.2. Konsep Dasar PHP	22
2.11. MySQL	23
2.12. Fungsi PHP dan MySQL	23
2.13. HTML.....	25
2.13.1. Pengenalan HTML	25
2.13.2. Struktur Data HTML	25
2.14. CSS(Cascading Style Sheet)	26
2.15. Javascript	26
2.16. XAMPP	27
2.17. UML (Unified Modelling Language).....	27
 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	 28
3.1. Deskripsi Sistem	28
3.2. Identifikasi Masalah	28
3.3. Analisa Sistem	28
3.4. Paparan Prosedur	28

3.5. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	29
3.6. Analisa Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	29
3.6.1. Kebutuhan Perangkat Keras	30
3.6.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	30
3.7. Analisa dan Perancangan Sistem	30
3.7.1. Analisa Actor	30
3.7.2. Perancangan Use Case Diagram	31
3.7.3. Proses Bisnis	35
3.7.4. Class Diagram	36
3.7.4.1. Analisa Kelas	36
3.7.5. Sequence Diagram	41
3.7.6. Statechart Diagram	45
3.7.7. Activity Diagram	54
3.7.8. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	60
3.7.9. Transformasi ERD ke Tabel	60
3.7.10. Perancangan basis data	63
3.7.11. Relasi Tabel	68
3.8. Desain Interface	69
3.9 Metode Penyelesaian Masalah.....	75

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Kebutuhan Implementasi.....	76
4.1.1. Analisa kebutuhan hardware.....	76
4.1.2. Analisa kebutuhan software.....	77
4.1.3. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	77
4.2. Antarmuka Sistem (Interface).....	77

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	81
5.2. Saran	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Jenis Kerusakan Sepeda Motor 4-Tak.....	18
Tabel 3.1	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Register.....	31
Tabel 3.2	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Register.....	32
Tabel 3.3	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Konsultasi.....	32
Tabel 3.4	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Konsultasi	33
Tabel 3.5	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Kesimpulan.....	33
Tabel 3.6	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Kesimpulan	33
Tabel 3.7	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Kelola Member.....	33
Tabel 3.8	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Member.....	33
Tabel 3.9	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Kelola Data Kerusakan Masalah.....	34
Tabel 3.10	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Data Kerusakan Masalah.....	34
Tabel 3.11	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Kelola Data Gejala.....	34
Tabel 3.12	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Gejala.....	34
Tabel 3.13	: Alur <i>Optimistic Use Case</i> Kelola Data Kategori Kerusakan.....	35
Tabel 3.14	: Alur <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Data Kategori Kerusakan.....	35
Tabel 3.15	: Proses Bisnis.....	35
Tabel 3.16	: Tabel Admin.....	36
Tabel 3.17	: Tabel Member.....	36
Tabel 3.18	: Tabel Pendaftaran.....	37
Tabel 3.19	: Tabel Konsultasi.....	37
Tabel 3.20	: Tabel Detil Konsultasi.....	38
Tabel 3.21	: Tabel Gejala.....	38
Tabel 3.22	: Tabel Kerusakan.....	38
Tabel 3.23	: Tabel Pakar.....	39
Tabel 3.24	: Tabel Kategori.....	39
Tabel 3.25	: Tabel T_User.....	64
Tabel 3.26	: Tabel Konsultasi.....	64
Tabel 3.27	: Tabel Hasil Konsultasi.....	65

Tabel 3.28 : Tabel T_Dugaan.....	65
Tabel 3.29 : Tabel Tmp_Dugaan.....	65
Tabel 3.30 : Tabel T_Dug.Gej.....	66
Tabel 3.31 : Tabel T_Gejala.....	66
Tabel 3.32 : Tabel Tmp_Gejala.....	66
Tabel 3.33 : Tabel T_Jenis.....	67
Tabel 3.34 : Tabel Det_Konsultasi.....	67
Tabel 3.35 : Tabel Admin.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Cara Penulisan Script PHP.....	22
Gambar 2.2	: Fungsi <i>mysql_connect</i>	24
Gambar 2.3	: <i>mysql_select_db</i>	24
Gambar 2.4	: <i>mysql_query</i>	24
Gambar 2.5	: <i>mysql_num_rows</i>	24
Gambar 2.6	: <i>mysql_fetch_array</i>	24
Gambar 2.7	: Contoh mark up HTML.....	25
Gambar 3.1	: Usecase diagram system pakar kerusakan 4-tak	31
Gambar 3.2	: Class Diagram system pakar kerusakan 4-tak.....	41
Gambar 3.3	: Sequence Diagram register member.....	41
Gambar 3.4	: Sequence Diagram konsultasi member	42
Gambar 3.5	: Sequence Diagram hasil konsultasi.....	42
Gambar 3.6	: Sequence Diagram kelola member.....	43
Gambar 3.7	: Sequence Diagram kelola kerusakan.....	43
Gambar 3.8	: Sequence Diagram kelola gejala	44
Gambar 3.9	: Sequence Diagram kelola kategori.....	44
Gambar 3.10	: Statechart diagram pendaftaran.....	45
Gambar 3.11	: Statechart diagram member (login)	45
Gambar 3.12	: Statechart diagram member (logout)	46
Gambar 3.13	: Statechart diagram konsultasi member	46
Gambar 3.14	: Statechart diagram kerusakan (input)	46
Gambar 3.15	: Statechart diagram kerusakan (edit)	47
Gambar 3.16	: Statechart diagram kerusakan (delete).....	47
Gambar 3.17	: Statechart diagram detil konsultasi(input)	48
Gambar 3.18	: Statechart diagram detil konsultasi(edit).....	48
Gambar 3.19	: Statechart diagram detil konsultasi(delete)	49
Gambar 3.20	: Statechart diagram pakar (input)	49
Gambar 3.21	: Statechart diagram pakar (edit)	50
Gambar 3.22	: Statechart diagram pakar (delete)	50

Gambar 3.23	: <i>Statechart diagram member (login)</i>	51
Gambar 3.24	: <i>Statechart diagram member (logout)</i>	51
Gambar 3.25	: <i>Statechart diagram gejala (input)</i>	51
Gambar 3.26	: <i>Statechart diagram gejala (edit)</i>	52
Gambar 3.27	: <i>Statechart diagram gejala (delete)</i>	53
Gambar 3.28	: <i>Statechart diagram kategori (input)</i>	53
Gambar 3.29	: <i>Statechart diagram kategori (edit)</i>	53
Gambar 3.30	: <i>Statechart diagram kategori (delete)</i>	54
Gambar 3.31	: <i>Activity diagram registrasi member</i>	54
Gambar 3.32	: <i>Activity diagram konsultasi member dan hasil konsultasi</i>	55
Gambar 3.33	: <i>Activity diagram kelola pengguna</i>	55
Gambar 3.34	: <i>Activity diagram admin kelola pengguna</i>	56
Gambar 3.35	: <i>Activity diagram admin kelola kerusakan</i>	57
Gambar 3.36	: <i>Activity diagram admin kelola kategori</i>	58
Gambar 3.37	: <i>Entity Relationship Diagram</i>	60
Gambar 3.38	: <i>Relasi Tabel</i>	68
Gambar 3.39	: <i>Tampilan Menu Utama</i>	69
Gambar 3.40	: <i>Tampilan Menu Pengguna</i>	70
Gambar 3.41	: <i>Tampilan Menu Admin</i>	70
Gambar 3.42	: <i>Tampilan Menu Pakar</i>	71
Gambar 3.43	: <i>Form Pendaftaran</i>	71
Gambar 3.44	: <i>Form Login Admin</i>	72
Gambar 3.45	: <i>Form Login Pakar</i>	72
Gambar 3.46	: <i>Tampilan Form Login Pengguna</i>	73
Gambar 3.47	: <i>Tampilan Form Kerusakan</i>	73
Gambar 3.48	: <i>Tampilan Form Gejala</i>	74
Gambar 3.49	: <i>Pohon Factor Penyelesaian Masalah</i>	75
Gambar 4.1	: <i>Halaman Depan</i>	77
Gambar 4.2	: <i>Halaman Pendaftaran User</i>	78
Gambar 4.3	: <i>Halaman Dugaan Kerusakan</i>	78
Gambar 4.4	: <i>Tombol Analisa Kerusakan</i>	79

Gambar 4.5	: Halaman Hasil Konsultasi.....	79
Gambar 4.6	: Halaman Penjelasan masing-masing dugaan	80
Gambar 4.7	: Halaman Detail Konsultasi	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar bimbingan skripsi

Lampiran 2 : Daftar Riwayat pembuat skripsi